

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner
 US Department of Commerce
 United States Patent and Trademark
 Office, PCT
 2011 South Clark Place Room
 CP2/5C24
 Arlington, VA 22202
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE
 in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 21 May 2001 (21.05.01)	
International application No. PCT/EP00/08290	Applicant's or agent's file reference 23427N 1PCT Mü./Gz.
International filing date (day/month/year) 25 August 2000 (25.08.00)	Priority date (day/month/year) 27 August 1999 (27.08.99)
Applicant LAUDI, Bernd et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:
 14 March 2001 (14.03.01)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was
☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer Pascal Piriou Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	---

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

LA 4101

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

**NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE
COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL
APPLICATION TO THE DESIGNATED OFFICES**

(PCT Rule 47.1(c), first sentence)

To:

MÜLLER, Enno
Rieder & Partner
Corneliusstrasse 45
42329 Wuppertal
ALLEMAGNE

PM

Date of mailing (day/month/year) 08 March 2001 (08.03.01)		IMPORTANT NOTICE	
Applicant's or agent's file reference 23427N 1PCT Mü./Gz.			
International application No. PCT/EP00/08290	International filing date (day/month/year) 25 August 2000 (25.08.00)	Priority date (day/month/year) 27 August 1999 (27.08.99)	
Applicant SCHÜMANN SASOL GMBH et al			

1. Notice is hereby given that the International Bureau has communicated, as provided in Article 20, the international application to the following designated Offices on the date indicated above as the date of mailing of this Notice:

AU,KP,KR,US

In accordance with Rule 47.1(c), third sentence, those Offices will accept the present Notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

2. The following designated Offices have waived the requirement for such a communication at this time:

AE,AG,AL,AM,AP,AT,AZ,BA,BB,BG,BR,BY,BZ,CA,CH,CN,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ,EA,EE,EP,ES,
FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,
MN,MW,MX,MZ,NO,NZ,OA,PL,PT,RO,RU,SD,SE,SG,SI,SK,SL,TJ,TM,TR,TT,TZ,UA,UG,UZ,VN,YU,
The communication will be made to those Offices only upon their request. Furthermore, those Offices do not require the applicant to furnish a copy of the international application (Rule 49.1(a-bis)).

3. Enclosed with this Notice is a copy of the international application as published by the International Bureau on
08 March 2001 (08.03.01) under No. WO 01/16259

REMINDER REGARDING CHAPTER II (Article 31(2)(a) and Rule 54.2)

If the applicant wishes to postpone entry into the national phase until 30 months (or later in some Offices) from the priority date, a **demand for international preliminary examination** must be filed with the competent International Preliminary Examining Authority before the expiration of 19 months from the priority date.

It is the applicant's sole responsibility to monitor the 19-month time limit.

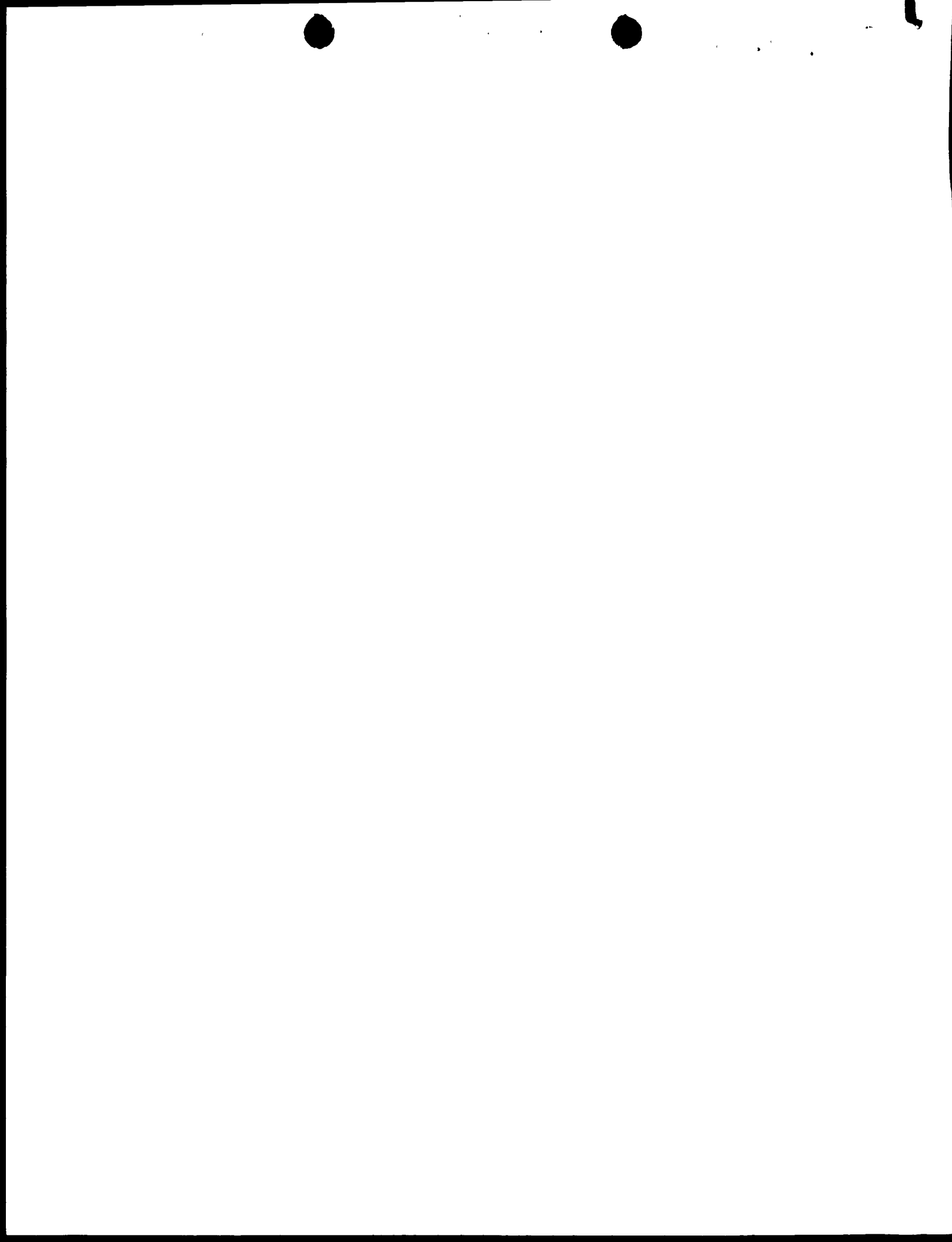
Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination.

REMINDER REGARDING ENTRY INTO THE NATIONAL PHASE (Article 22 or 39(1))

If the applicant wishes to proceed with the international application in the **national phase**, he must, within 20 months or 30 months, or later in some Offices, perform the acts referred to therein before each designated or elected Office.

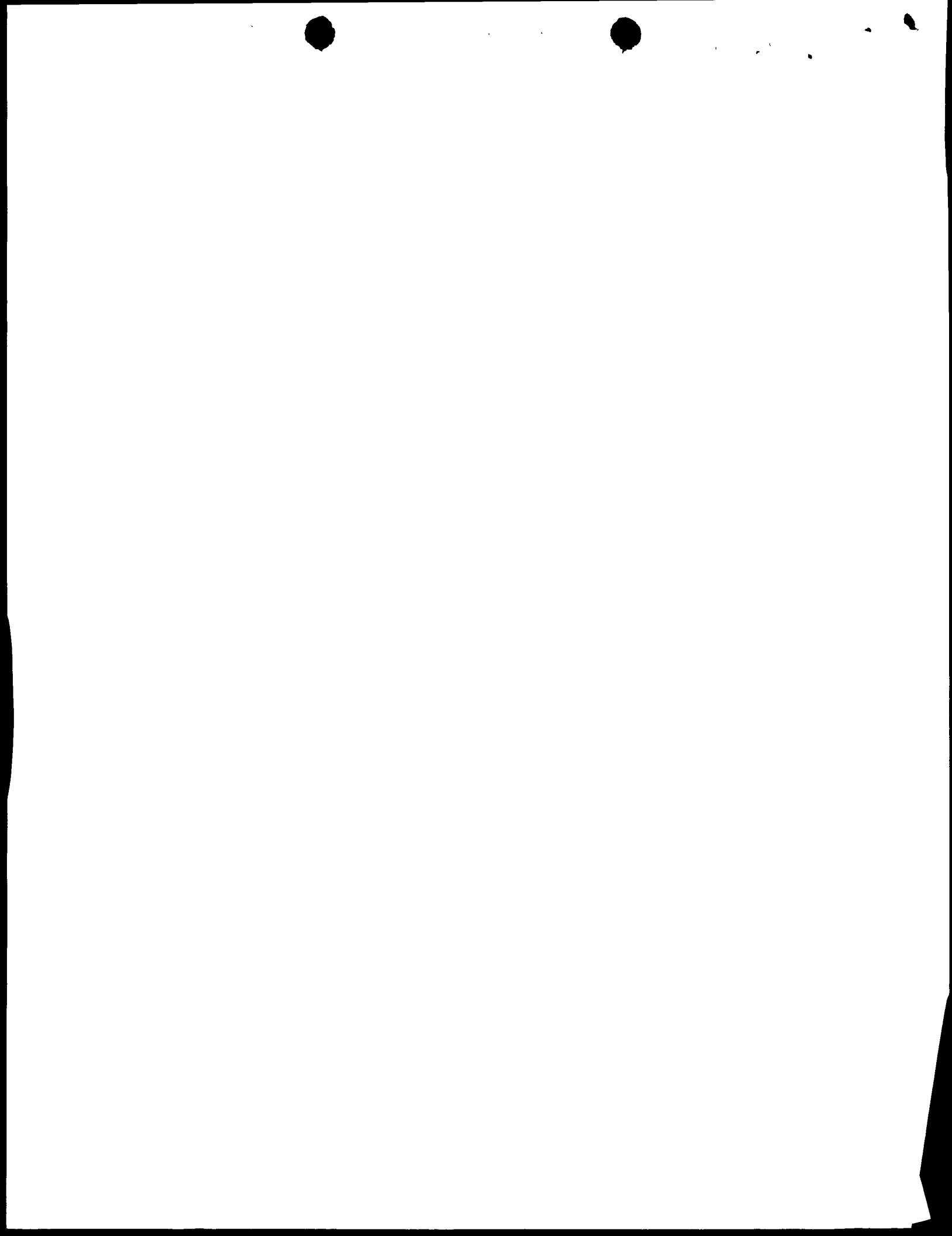
For further important information on the time limits and acts to be performed for entering the national phase, see the Annex to Form PCT/IB/301 (Notification of Receipt of Record Copy) and Volume II of the PCT Applicant's Guide.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer J. Zahra
Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Telephone No. (41-22) 338.83.38



NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE COMMUNICATION OF
THE INTERNATIONAL APPLICATION TO THE DESIGNATED OFFICES

Date of mailing (day/month/year) 08 March 2001 (08.03.01)	IMPORTANT NOTICE
Applicant's or agent's file reference 23427N 1PCT Mü./Gz.	International application No. PCT/EP00/08290
<p>The applicant is hereby notified that, at the time of establishment of this Notice, the time limit under Rule 46.1 for making amendments under Article 19 has not yet expired and the International Bureau had received neither such amendments nor a declaration that the applicant does not wish to make amendments.</p>	



VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 23427N1PCT Mü./Gz.	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 00/08290	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 25/08/2000	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 27/08/1999
Anmelder SCHÜMANN SASOL GMBH et al.		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ **Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen** (siehe Feld I).

3. ☐ **Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung** (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der **Bezeichnung der Erfindung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der **Zusammenfassung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. _____

☐ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☒ keine der Abb.



A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 C10L11/04

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 C10L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^o	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 015 699 A (KENCO CHEM BOLTON LTD) 17. September 1980 (1980-09-17) Anspruch 12 Seite 2, Zeile 32 - Seite 3, Zeile 4 Seite 4, Zeile 17 - Zeile 19 ----	1,7
X	GB 2 084 183 A (TECH HOCHSCHULE C SCHORLEMMER) 7. April 1982 (1982-04-07) Ansprüche 1,3,5,10 Seite 2, Zeile 53 - Zeile 65 Seite 2, Zeile 125 - Seite 3, Zeile 21 ----- -/--	1,7



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

^o Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

29. Januar 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

06/02/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

De Herdt, O

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	<p>DATABASE WPI Section Ch, Week 199126 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class H09, AN 1991-190648 XP002158708 & KR 9 003 897 B (PARK S), 4. Juni 1990 (1990-06-04) Zusammenfassung ---</p>	1
X	<p>DATABASE WPI Section Ch, Week 199126 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class H09, AN 1991-190645 XP002158709 & KR 9 003 894 B (PARK S), 4. Juni 1990 (1990-06-04) Zusammenfassung -----</p>	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/08290

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0015699	A	17-09-1980	GB 2045799 A	05-11-1980
GB 2084183	A	07-04-1982	DD 157863 A	15-12-1982
			DD 160772 A	07-03-1984
			DD 229277 A	30-10-1985
			DE 3130870 A	15-04-1982
			FR 2490237 A	19-03-1982
KR 9003897	B	04-06-1990	NONE	
KR 9003894	B	04-06-1990	NONE	



Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

2

7

Applicant's or agent's file reference 23427N 1PCT Mü./Gz.		FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT IPEA 416)	
International application No. PCT EP00/08290	International filing date (day month year) 25 August 2000 (25.08.00)	Priority date (day month year) 27 August 1999 (27.08.99)	
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C10L 11 04			
Applicant SCHÜMANN SASOL GMBH			

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 2 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☒ Certain defects in the international application
- VIII ☒ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 14 March 2001 (14.03.01)	Date of completion of this report 29 November 2001 (29.11.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.



INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP00/08290

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments)*

☒ the international application as originally filed.

☒ the description. pages 1-8, as originally filed.

pages _____, filed with the demand.

pages _____, filed with the letter of _____

pages _____, filed with the letter of _____

☒ the claims. Nos. _____, as originally filed.

Nos. _____, as amended under Article 19.

Nos. _____, filed with the demand.

Nos. 1-9, filed with the letter of 21 November 2001 (21.11.2001)

Nos. _____, filed with the letter of _____

☐ the drawings. sheets/fig _____, as originally filed.

sheets/fig _____, filed with the demand.

sheets/fig _____, filed with the letter of _____

sheets/fig _____, filed with the letter of _____

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description. pages _____

☐ the claims. Nos. _____

☐ the drawings. sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:



V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; Citations and explanations supporting such statement**1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1 - 9	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1 - 9	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1 - 9	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1. GB-A-2 084 183 describes a flammable mixture which can be used, for example, for lighting barbecues and charcoal (Claim 10). The mixture can contain paraffin wax, for example (Claim 9). In addition an inorganic material, such as silicon dioxide, for example (page 3, line 13), can be supplied as inert solids material (Claim 5). Said mixture results in good combustion with little soot formation. The duration of combustion is also increased.

1a. The difference between the subject matter of Claim 1 of the present application and the mixture described in GB-A-2 084 183 is that only paraffin, silicic acid and possibly combustion-improving additives can be used in the compound as per Claim 1 of the present application but "framework-forming substances" are unnecessary. In addition, a selection has to be made from two lists in order to arrive at a compound containing paraffin and silicon dioxide.

Therefore the subject matter of independent Claim 1 and dependent Claims 2 to 9 is novel.



- 1b. The object to be achieved is to find a flammable compound which can also be used without "framework-forming substances" and has a good calorific value.

This object is achieved by a compound as per Claim 1 which consists only of paraffin, homogeneously distributed particulate silicic acid and optionally a combustion-improving additive. None of the available prior art documents specifies that a flammable compound consisting of paraffin and homogeneously distributed silicic acid particles produces a flammable compound having a good calorific value.

The subject matter of independent Claim 1 and dependent Claims 2 to 9 is therefore inventive.

- 1c. The flammable compound can be used, for example, as a barbecue lighter; industrial applicability is therefore established.



VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

- 2a. Contrary to the requirements of PCT Rule 5.1(a)(ii), the description did not cite GB-A-2 084 183 and it did not briefly outline the relevant prior art contained therein.



VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

- 3a. The confused and imprecise information on page 8, lines 267-272, of the description gives the impression that the subject matter for which protection is sought does not correspond to the subject matter defined in the claims, and therefore gives rise to a lack of clarity (PCT Article 6) when the description is used to interpret the claims (cf. PCT Guidelines, III-4.3a).
- 3b. Contrary to PCT Rule 5.1(a)(iii), the description is not in line with the claims; silica is indicated on page 2, for example, as a possible silicic acid.



VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

03 DEC 2001

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 23427N1PCT Mü./Gz.	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/08290	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 25/08/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 27/08/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C10L11/04		
Anmelder SCHÜMANN SASOL GMBH et al.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

 Diese Anlagen umfassen insgesamt 2 Blätter.

- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
 - ☒ Grundlage des Berichts
 - ☐ Priorität
 - ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
 - ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
 - ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
 - ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
 - ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
 - ☒ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 14/03/2001	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 29.11.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Glod, G Tel. Nr. +49 89 2399 7373 



I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):
Beschreibung, Seiten:

1-8 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-9 eingegangen am 21/11/2001 mit Schreiben vom 21/11/2001

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbaren **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:



5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-9
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-9
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-9
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen
siehe Beiblatt

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:
siehe Beiblatt

VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:
siehe Beiblatt



Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. GB-A-2 084 183 beschreibt ein brennbares Gemisch, das z.B. zur Anzündung von Grills und Holzkohle verwendet werden kann (Anspruch 10). Das Gemisch kann z.B. Paraffinwachs enthalten (Anspruch 9). Zudem kann als inertes Festmaterial ein anorganisches Material zugeführt werden (Anspruch 5), wie z.B. Siliciumdioxid (Seite 3, Zeile 13). Das erwähnte Gemisch führt zu einem guten Brennvorgang mit geringer Rußbildung. Zudem ist die Brenndauer erhöht.
 - 1a. Der Unterschied zwischen dem Gegenstand des Anspruchs 1 der vorliegenden Verbindung und dem in GB-A-2 084 183 beschriebenen Gemisch besteht darin, daß in der Masse gemäß Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung nur Paraffin, Kieselsäure und gegebenenfalls brennverbessernde Zusätze verwendet werden können, aber 'framework-forming substances' nicht notwendig sind. Zudem müßte eine Auswahl aus zwei Listen erfolgen, um zu einer Paraffin und Siliziumdioxid enthaltenden Masse zu gelangen.

Der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 1 und der abhängigen Ansprüche 2-9 ist somit neu.

- 1b. Die zu lösende Aufgabe besteht darin eine brennbare Masse zu finden, die auch ohne 'framework-forming substances' eingesetzt werden kann und einen guten Brennwert besitzt.

Die Aufgabe wird durch eine Masse gemäß Anspruch 1 gelöst, die nur aus Paraffin, homogen verteilt angeordneter partikulärer Kieselsäure und gegebenenfalls einem brennverbessernden Zusatz besteht. Keines der zur Verfügung stehenden Dokumente aus dem Stand der Technik beschreibt, daß eine brennbare Masse bestehend aus Paraffin mit homogen verteilt angeordneten Kieselsäurepartikeln eine brennbare Masse ergibt, die einen guten Brennwert besitzt.



Der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 1 und der abhängigen Ansprüche 2-9 ist somit erfinderisch.

- 1c. Die brennbare Masse kann z.B. als Grillanzünder verwendet werden; die gewerbliche Anwendbarkeit ist somit gegeben.

Zu Punkt VII

Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

- 2a. Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der in GB-A-2 084 183 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch dieses Dokument angegeben.

Zu Punkt VIII

Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

- 3a. Die verschwommene und unpräzise Angabe in der Beschreibung S.8 Zeilen 267-272 erweckt den Eindruck, daß der Gegenstand, für den Schutz begehrt wird, nicht dem in den Ansprüchen definierten Gegenstand entspricht, und führt daher zur Unklarheit (Artikel 6 PCT), wenn die Beschreibung zur Auslegung der Ansprüche herangezogen wird (vgl. die PCT Richtlinien, III-4.3a).
- 3b. Die Beschreibung steht nicht, wie in Regel 5.1 a) iii) PCT vorgeschrieben, in Einklang mit den Ansprüchen; Silika ist z.B. Seite 2 als mögliche Kieselsäure angegeben.



NEUE ANSPRÜCHE

1. Brennbare Masse, insbesondere in Form einer Anzündhilfe, wie
Grillanzünder, Kaminanzünder oder Ofenanzünder bestehend aus Paraffin
5 mit in dem Paraffin homogen verteilt angeordneten anorganischen Partikeln
und gegebenenfalls einem brennverbessernden Zusatz, wobei die Partikel
aus Kieselsäure bestehen.
2. Brennbare Masse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die
10 Kieselsäure Fällungskieselsäure ist.
3. Brennbare Masse nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die
Kieselsäure pyrogene Kieselsäure ist.
- 15 4. Brennbare Masse nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch
gekennzeichnet, dass die Kieselsäure hydrophil ist.
5. Brennbare Masse nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch
gekennzeichnet, dass die Kieselsäure hydrophob ist.
20
6. Brennbare Masse nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch
gekennzeichnet, dass das Paraffin aus Gatsch gewonnenes Paraffin ist.
7. Brennbare Masse nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch
25 gekennzeichnet, dass das Paraffin durch Fischer-Tropsch-Synthese
gewonnenes Paraffin ist.



8. Brennbare Masse nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der brennverbessernde Zusatz aus einem Metallozen besteht.
- 5 9. Brennbare Masse nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Metallozen ein Ferrocen ist.



Der Antrag ist bei der zuständigen mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde oder, wenn zwei oder mehr Behörden zuständig sind, bei der vom Anmelder gewählten Behörde einzureichen. Der Anmelder kann den Namen oder den Zweibuchstaben-Code der Behörde auf der nachstehenden Zeile angeben.

IPEA/

PCT

ANTRAG AUF INTERNATIONALE VORLÄUFIGE PRÜFUNG

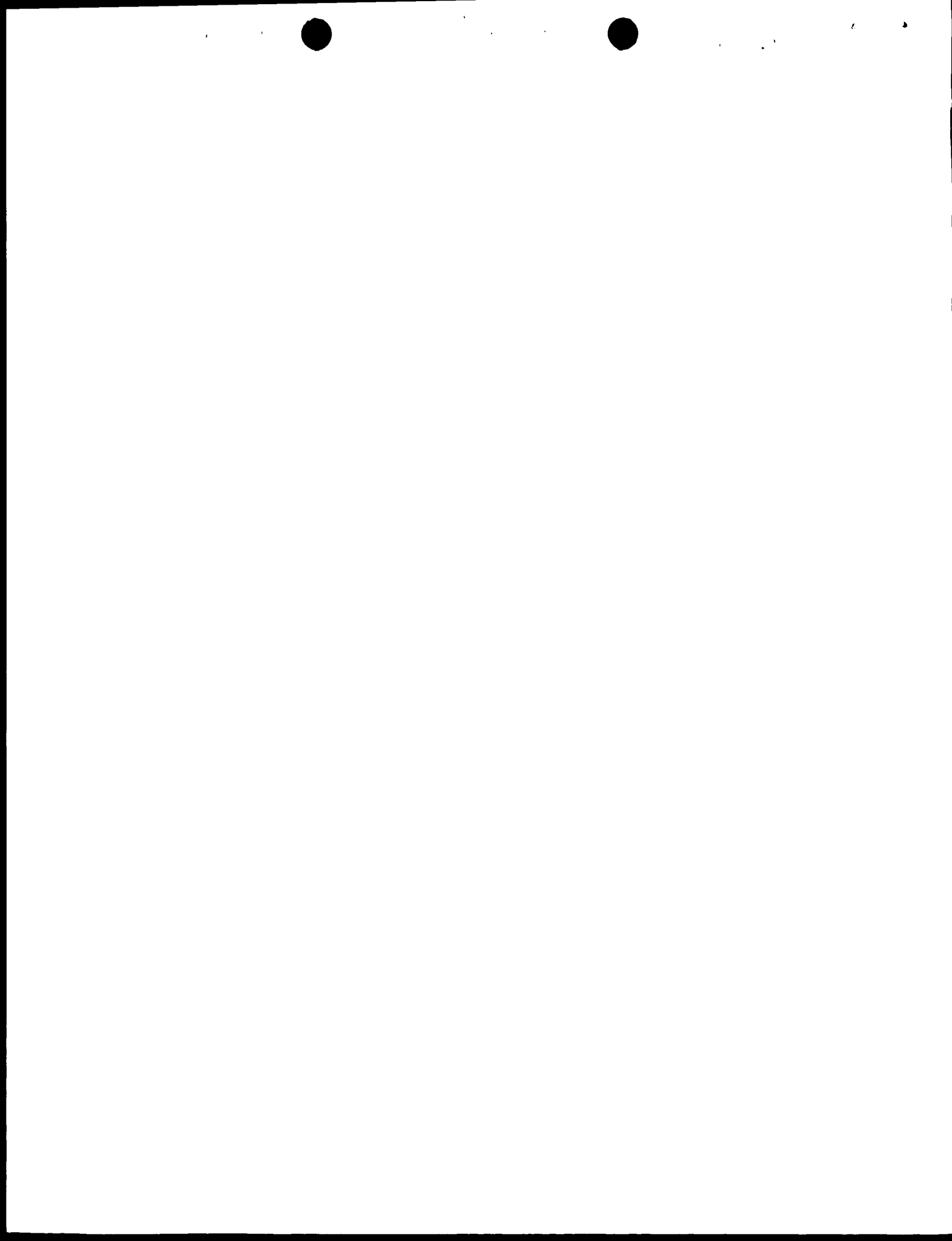
nach Artikel 31 des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens:
Der (die) Unterzeichnete(n) beantragt (beantragen), daß für die nachstehend bezeichnete internationale Anmeldung die internationale vorläufige Prüfung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens durchgeführt wird und benennt hiermit als ausgewählte Staaten
alle auswählbaren Staaten (soweit nichts anderes angegeben).

Von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde auszufüllen

Bezeichnung der IPEA

Eingangsdatum des ANTRAGS

Feld Nr. I KENNZEICHNUNG DER INTERNATIONALEN ANMELDUNG		Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 234 27N 1 PCT Mü. / G z.
Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/08290	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 25/08/2000	(Frühester) Prioritätstag (Tag/Monat/Jahr) 27/08/1999
Bezeichnung der Erfindung Brennbare Masse		
Feld Nr. II ANMELDER		
Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.) Schumann Sasol GmbH Worthdamm 13-27 D-20457 Hamburg DE		Telefonnr.: Telefaxnr.: Fernschreibnr.:
Staatsangehörigkeit (Staat): DE	Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE	
Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.) LAUDI, Bernd Bundesstraße 13 D-25557 Gockels DE		
Staatsangehörigkeit (Staat): DE	Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE	
Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.) FRICK, Thorsten Brehmweg 42 D-22527 Hamburg DE		
Staatsangehörigkeit (Staat): DE	Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE	
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Anmelder sind auf einem Fortsetzungsblatt angegeben.		



Fortsetzung von Feld Nr. II ANMELDER

Wird keines der folgenden Felder benutzt, so sollte dieses Blatt dem Antrag nicht beigelegt werden.

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)

MATTHÄI, Michael
Matthias-Claudius-Straße 57

D-24558 Henstedt-Ulzburg
DE

Staatsangehörigkeit (Staat):

DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

DE

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)

MORSCH, Michael
Rullstorfer Straße 12

D-21379 Rullstorf-Boltersen
DE

Staatsangehörigkeit (Staat):

DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

DE

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)

Staatsangehörigkeit (Staat):

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)

Staatsangehörigkeit (Staat):

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

☐

Weitere Anmelder sind auf einem zusätzlichen Fortsetzungsblatt angegeben.

Feld Nr. III ANWALT ODER GEMEINSAMER VERTRETER; ODER ZUSTELLANSCHRIFT

Die folgende Person ist ☒ Anwalt ☐ gemeinsamer Vertreter
 und ☒ ist vom (von den) Anmelder(n) bereits früher bestellt worden und vertritt ihn (sie) auch für die internationale vorläufige Prüfung.
☐ wird hiermit bestellt: eine etwaige frühere Bestellung eines Anwalts/gemeinsamen Vertreters wird hiermit widerrufen.
☐ wird hiermit zusätzlich zu dem bereits früher bestellten Anwalt/gemeinsamen Vertreter, nur für das Verfahren vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde bestellt.

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)

MÜLLER, Enno
 c/o RIEDER & PARTNER
 Corneliusstraße 45

D-42329 Wuppertal
 DE

Telefonnr.:

0202/73 94 60

Telefaxnr.:

0202/73 94 630

Fernschreibnr.:

☐ **Zustellanschrift:** Dieses Kästchen ist anzukreuzen, wenn kein Anwalt oder gemeinsamer Vertreter bestellt ist und statt dessen im obigen Feld eine spezielle Zustellanschrift angegeben wird.

Feld Nr. IV GRUNDLAGE DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNG**Erklärung betreffend Änderungen:***

1. Der Anmelder wünscht, daß die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage
☒ der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung
 der Beschreibung ☐ in der ursprünglich eingereichten Fassung
☐ unter Berücksichtigung der Änderungen nach Artikel 34
 der Patentansprüche ☐ in der ursprünglich eingereichten Fassung
☐ unter Berücksichtigung der Änderungen nach Artikel 19 (ggf. zusammen mit Begleitschreiben)
☐ unter Berücksichtigung der Änderungen nach Artikel 34
 der Zeichnungen ☐ in der ursprünglich eingereichten Fassung
☐ unter Berücksichtigung der Änderungen nach Artikel 34
 aufgenommen wird.
 2. ☐ Der Anmelder wünscht, daß jegliche nach Artikel 19 eingereichte Änderung der Ansprüche als überholt angesehen wird.
 3. ☐ Der Anmelder wünscht, daß der Beginn der internationalen vorläufigen Prüfung bis zum Ablauf von 20 Monaten ab dem Prioritätsdatum **aufgeschoben wird**, sofern die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde nicht eine Kopie nach Artikel 19 vorgenommener Änderungen oder eine Erklärung des Anmelders erhält, daß er keine solchen Änderungen vornehmen will (Regel 69.1 Absatz d). (Dieses Kästchen darf nur angekreuzt werden, wenn die Frist nach Artikel 19 noch nicht abgelaufen ist.)
- * Wenn kein Kästchen angekreuzt wird, wird mit der internationalen vorläufigen Prüfung auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung begonnen; wenn eine Kopie der Änderungen der Ansprüche nach Artikel 19 und/oder Änderungen der internationalen Anmeldung nach Artikel 34 bei der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde eingeht, bevor diese mit der Erstellung eines schriftlichen Bescheids oder des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts begonnen hat, wird jedoch die geänderte Fassung verwendet.

Sprache für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung: deutsch

- ☒ dies ist die Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht wurde.
☐ dies ist die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht wurde.
☐ dies ist die Sprache der Veröffentlichung der internationalen Anmeldung.
☐ dies ist die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht wurde/wird.

Feld Nr. V BENENNUNG VON STAATEN ALS AUSGEWÄHLTE STAATEN

Der Anmelder benennt hiermit als ausgewählte Staaten alle auswählbaren Staaten (das heißt, alle Staaten, die bestimmt wurden und durch Kapitel II gebunden sind)
 mit Ausnahme der folgenden Staaten, die der Anmelder nicht benennen möchte:



Feld Nr. VI KONTROLLISTE

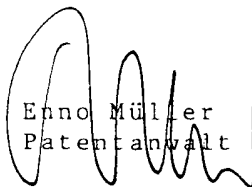
Dem Antrag liegen folgende Unterlagen für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung in der in Feld Nr. IV angegebenen Sprache bei:

Von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde auszufüllen

		erhalten	nicht erhalten
1. Übersetzung der internationalen Anmeldung	Blätter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Änderungen nach Artikel 34	Blätter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Kopie (oder, falls erforderlich, Übersetzung) der Änderungen nach Artikel 19	Blätter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Kopie (oder, falls erforderlich, Übersetzung) einer Erklärung nach Artikel 19	Blätter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Begleitschreiben	Blätter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Sonstige (einzeln aufführen)	Blätter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dem Antrag liegen außerdem die nachstehend angekreuzten Unterlagen bei:

- | | |
|---|---|
| 1. <input checked="" type="checkbox"/> Blatt für die Gebührenberechnung | 4. <input type="checkbox"/> Begründung für das Fehlen einer Unterschrift |
| 2. <input type="checkbox"/> unterzeichnete gesonderte Vollmacht | 5. <input type="checkbox"/> Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenzprotokoll in computerlesbarer Form |
| 3. <input checked="" type="checkbox"/> Kopie der allgemeinen Vollmacht; Aktenzeichen (falls vorhanden): 4 1 5 6 3 | 6. <input type="checkbox"/> sonstige (einzeln aufführen): |

Feld Nr. VII UNTERSCHRIFT DES ANMELDERS, ANWALTS ODER GEMEINSAMEN VERTRETERS*Der Name jeder unterzeichnenden Person ist neben der Unterschrift zu wiederholen, und es ist anzugeben, sofern sich dies nicht aus dem Antrag ergibt, in welcher Eigenschaft die Person unterzeichnet.*


Enno Müller
Patentanwalt

Wuppertal, 12. März 2001

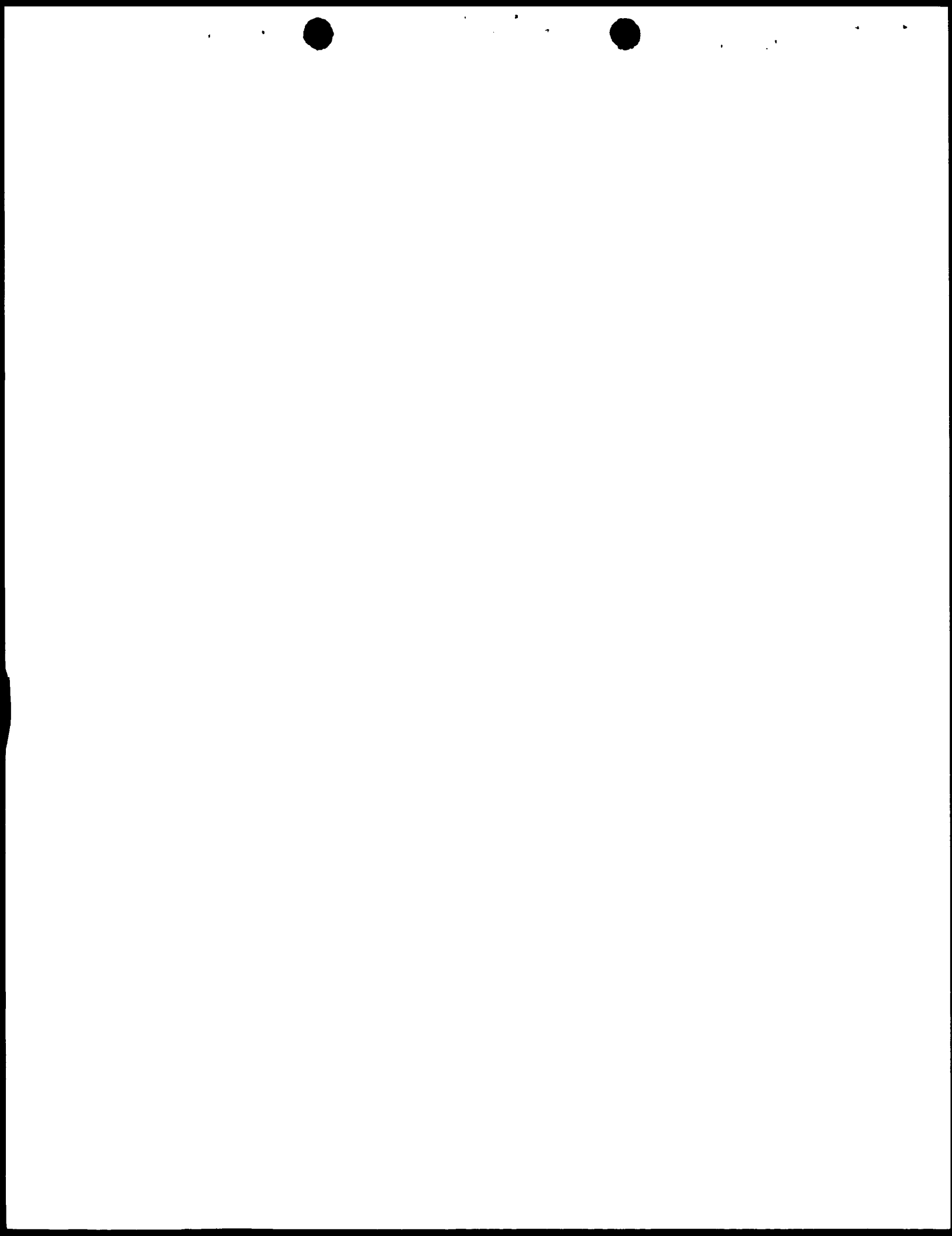
Von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde auszufüllen

1. Datum des tatsächlichen Eingangs des ANTRAGS:

2. Geändertes Eingangsdatum des Antrags aufgrund von
BERICHTIGUNGEN nach Regel 60.1 Absatz b:3. ☐ Eingangsdatum des Antrags NACH Ablauf von 19 Monaten ab
Prioritätsdatum; Punkt 4 und Punkt 5, unten, finden keine Anwendung. ☐ Der Anmelder wurde
entsprechend unterrichtet4. ☐ Eingangsdatum des Antrags INNERHALB 19 Monate ab Prioritätsdatum wegen Fristverlängerung nach Regel 80.5.5. ☐ Das Eingangsdatum des Antrags liegt nach Ablauf von 19 Monaten ab Prioritätsdatum, der verspätete Eingang ist aber nach
Regel 82 ENTSCULDIGT.

Vom Internationalen Büro auszufüllen

Antrag vom IPEA erhalten am:



(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
8. März 2001 (08.03.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/16259 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: C10L 11/04

(74) Anwälte: MÜLLER, Enno usw.; Rieder & Partner, Corneliusstrasse 45, 42329 Wuppertal (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/08290

(22) Internationales Anmeldedatum:
25. August 2000 (25.08.2000)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
199 40 800.9 27. August 1999 (27.08.1999) DE
100 21 953.5 5. Mai 2000 (05.05.2000) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SCHÜMANN SASOL GMBH [DE/DE];
Worthdamm 13-27, 20457 Hamburg (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): LAUDI, Bernd [DE/DE]; Bundesstrasse 13, 25557 Gockels (DE).
FRICK, Thorsten [DE/DE]; Brehmweg 42, 22527 Hamburg (DE). MATTHÄI, Michael [DE/DE];
Matthias-Claudius-Strasse 57, 24558 Henstedt-Ulzburg (DE). MORSCH, Michael [DE/DE]; Rullstorfer Strasse
12, 21379 Rullstorf-Boltersen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- Mit internationalem Recherchenbericht.
- Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen.

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: FLAMMABLE MASS

(54) Bezeichnung: BRENNBARE MASSE

(57) Abstract: The invention relates to a flammable mass, in particular, in the form of a fire-lighting aid, such as a barbecue-lighter, fire-lighter or oven-lighter. Said flammable mass consists of paraffin, containing inorganic particles which are dispersed in the paraffin in a homogenous manner. The particles can consist of silicic acid or silica. The flammable mass can also contain an additive to improve combustion, such as metallocene.

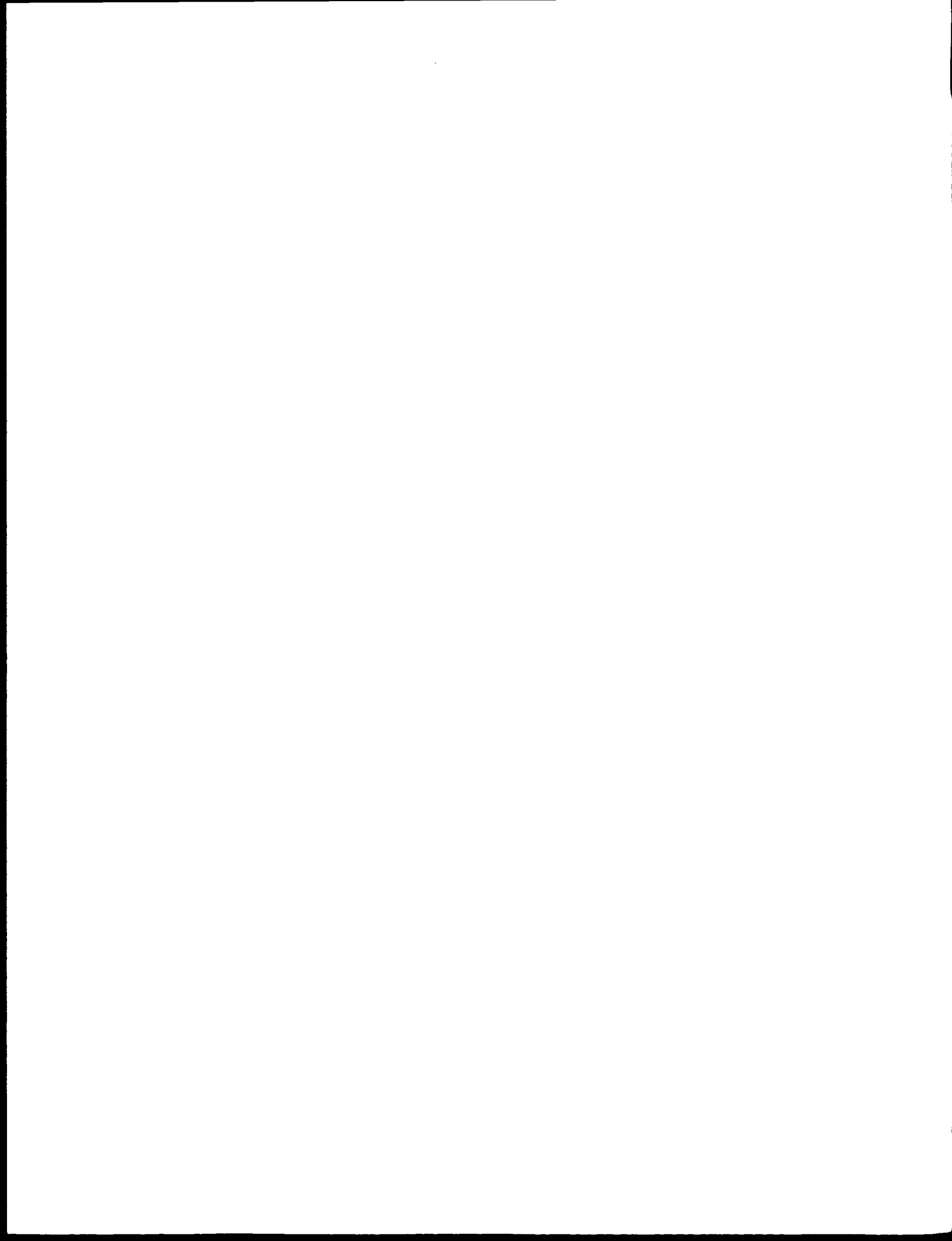
(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine brennbare Masse, insbesondere in Form einer Anzündhilfe, wie Grillanzünder, Kaminanzünder oder Ofenanzünder, bestehend aus Paraffin mit in dem Paraffin homogen verteilt angeordneten anorganischen Partikeln. Die Partikel können aus Kieselsäure oder Silika bestehen. Weiter kann die brennbare Masse einen brennverbessernden Zusatz wie etwa Metallocen enthalten.

WO 01/16259 A1



CLAIMS

1. Flammable mass, in particular in the form of a firelighting aid, such as barbecue firelighters, fireplace firelighters or even firelighters consisting of paraffin containing inorganic particles disposed in a homogeneous distribution in the paraffin.
2. Flammable mass according to one or more of the preceding claims or in particular according thereto, characterized in that the particles consist of silicic acid.
3. Flammable mass according to one or more of the preceding claims or in particular according thereto, characterized in that the silicic acid is precipitated silicic acid.
4. Flammable mass according to one or more of the preceding claims or in particular according thereto, characterized in that the silicic acid is pyrogenic silicic acid.
5. Flammable mass according to one or more of the preceding claims or in particular according thereto, characterized in that the silicic acid is hydrophilic.
6. Flammable mass according to one or more of the preceding claims or in particular according thereto, characterized in that the silicic acid is hydrophobic.
7. Flammable mass according to one or more of the preceding claims or in particular according



thereto, characterized in that the particles consist of silica.

- 5 8. Flammable mass according to one or more of the preceding claims or in particular according thereto, characterized in that the paraffin is paraffin produced from slack wax.
- 10 9. Flammable mass according to one or more of the preceding claims or in particular according thereto, characterized in that the paraffin is paraffin produced by Fischer-Tropsch synthesis.
- 15 10. Flammable mass according to one or more of the preceding claims or in particular according thereto, characterized in that the flammable mass comprises a combustion-promoting additive.
- 20 11. Flammable mass according to one or more of the preceding claims or in particular according thereto, characterized in that the combustion-promoting additive consists of a metallocene.
- 25 12. Flammable mass according to one or more of the preceding claims or in particular according thereto, characterized in that the metallocene is a ferrocene.

The first part of the paper discusses the importance of the study of the history of the United States. It is argued that the study of history is essential for a full understanding of the present. The second part of the paper discusses the importance of the study of the history of the United States. It is argued that the study of history is essential for a full understanding of the present. The third part of the paper discusses the importance of the study of the history of the United States. It is argued that the study of history is essential for a full understanding of the present.

00001 Brennbare Masse

00002

00003 Die Erfindung betrifft eine brennbare Masse. Derartige
00004 brennbare Massen sind bereits in verschiedenen Ausführ-
00005 rungen bekannt. Es wird beispielsweise auf Spiritus,
00006 auch geleeartig modifizierten Spiritus verweisen. Dar-
00007 über hinaus auch auf brennbare Harzformulierungen, wie
00008 sie etwa unter dem Handelsnamen ESBIT bekannt sind.

00009

00010 Die Erfindung betrifft entsprechend insbesondere eine
00011 brennbare Masse in Gestalt einer Anzündhilfe, wie etwa
00012 einen Grillanzünder, einen Kaminanzünder oder einen
00013 Ofenanzünder. Darüber hinaus kann die brennbare Masse
00014 aber auch etwa für ein Fondue-Stövchen verwendet wer-
00015 den. Hierzu kann sie, wie die erwähnten geleeartig
00016 modifizierten Spiritusbrenner, in einem Gefäß, etwa
00017 einem Alu-Topf, aufgenommen sein. Der Topf kann in
00018 üblicher Weise aus einer Metallfolie, etwa einer Alumi-
00019 niumfolie oder dergleichen bestehen.

00020

00021 Bei einzelnen solcher bekannten brennbaren Massen ist
00022 beispielsweise der Brennwert nicht sonderlich hoch.
00023 Auch wird bei gewissen solcher brennbaren Massen eine
00024 Toxizität als nachteilig empfunden. Etwa im Hinblick
00025 auf die Aufbewahrung im Haushalt.

00026

00027 Die Erfindung beschäftigt sich daher mit der Aufgabe,
00028 eine weitere, möglichst vorteilhafte brennbare Masse
00029 zur Verfügung zu stellen.

00030

00031 Diese Aufgabe ist beim Gegenstand des Anspruches 1
00032 gelöst, der sich auf eine brennbare Masse aus Paraffin
00033 mit in dem Paraffin homogen verteilt angeordneten anor-
00034 ganischen Partikeln bezieht. Erfindungsgemäß ist er-
00035 kannt worden, daß eine feine Verteilung von anorgani-

00036 schen Partikeln im Paraffin dieses flächenbrennbar
00037 macht. Es ist bekannt, zum Abbrennen von Paraffin,
00038 nämlich bei Kerzen, in dem Paraffin einen Docht anzuord-
00039 nen. Dieses hat sich als nicht mehr erforderlich heraus-
00040 gestellt, wenn, wie beschrieben, in dem Paraffin homo-
00041 gen verteilt anorganische Partikel angeordnet werden.
00042 Insofern ist es sogar möglich, durch Konzentration der
00043 Partikel nur auf einem dochtartig dünnen, zentralen
00044 Bereich einer Kerze, einen üblichen Docht hierdurch zu
00045 ersetzen. In dieser Konkretisierung betrifft die Erfin-
00046 dung mithin auch eine so ausgebildete Kerze. Hinsicht-
00047 lich der Partikel sind verschiedene Möglichkeiten gege-
00048 ben. Es kann sich insbesondere um Kieselsäure-Partikel
00049 handeln, speziell um Silika. Die Größe der Partikel
00050 kann unterschiedlich sein. Bevorzugt ist jedoch eine
00051 Größe im Bereich von Bruchteilen von Millimeter, bis
00052 hin zu Nanometern. Dagegen kann die Größe nach oben
00053 auch bis in den Millimeterbereich hinein gewählt sein.
00054 Konkret kann ein Bereich bspw (angesiedelt im unteren
00055 Teil des vorgenannten Spektrums) mit 7×10^{-3} bis $7 \times$
00056 $10^{-2} \mu\text{m}$ angegeben werden. Um diesbezüglich die ange-
00057 strebte Masse zu erhalten (Paraffin-Charakter, zusammen-
00058 hängende Masse, keine Pulvercharakteristik) sollte das
00059 Gewichtsverhältnis von Paraffin zu Kieselsäure größer
00060 oder gleich als 80 (Paraffin) zu 20 (Kieselsäure) sein.
00061 "Paraffin" ist hier stellvertretend für alle weiter
00062 unten genannten Varianten gewählt.

00063

00064 Hinsichtlich der Kieselsäure sind im Einzelnen sogenann-
00065 te Fällungskieselsäuren bevorzugt. Sie werden, wie
00066 bekannt, aus einer wässrigen Alkali-Silikat-Lösung mit
00067 Mineralsäuren hergestellt. Hieraus wird dann schließ-
00068 lich ein Kieselsäurepulver gewonnen. Weiter sind auch
00069 sogenannte pyrogene Kieselsäuren bevorzugt. Hier han-
00070 delt es sich um hochdisperse Kieselsäuren, die durch

00071 Flammenhydrolyse hergestellt werden. Pyrogene Kieselsäu-
00072 ren besitzen eine nahezu porenfreie Oberfläche. Hieran
00073 sind deutlich weniger OH-Gruppen gebunden als bei Fäl-
00074 lungskieselsäuren.

00075

00076 Diese synthetischen Kieselsäuren sind in der Regel
00077 hydrophil und können in dieser Eigenschaft benutzt wer-
00078 den. Es können aber auch solche Kieselsäuren, die ggf.
00079 durch eine weitere Behandlung hydrophob eingestellt
00080 sind, verwendet werden.

00081

00082 Wesentlich ist, daß es sich bei der brennbaren Masse um
00083 eine solche mit Paraffin-Charakter handelt. In das auf
00084 flüssigen Zustand erwärmte Paraffin wird die Kieselsäu-
00085 re eingegeben, wobei sie in an sich bekannter Weise
00086 auch thixotropierend wirkt. Es ergibt sich ein geleear-
00087 tiger Zustand. Nach dem Abkühlen weist die brennbare
00088 Masse hinsichtlich ihrer Beschaffenheit und ihrer äußer-
00089 lichen Eigenschaft einen paraffinartigen, kerzenmateri-
00090 alartigen Charakter auf. Kennzeichnend ist, daß beim
00091 Aufschmelzen der brennbaren Masse diese zunächst in
00092 einen geleeartigen Zustand übergeht, bzw. diesen durch-
00093 läuft.

00094

00095 Hinsichtlich des Paraffins bietet sich zunächst solches
00096 Paraffin an, aus dem üblicherweise Kerzen hergestellt
00097 werden. Also aus Gatsch, einem Erdölrückstandsprodukt,
00098 etwa durch Schwitzentölung gewonnenes Paraffin.

00099

00100 Darüber hinaus kann aber auch synthetisches Paraffin,
00101 wie es vermittels der Fischer-Tropsch-Synthese gewonnen
00102 wird, vorteilhaft sein. FT-Paraffine bestehende vornehm-
00103 lich nur aus Normal-Paraffinen. Mehr als 90 % sind
00104 gewöhnlich N-Alkane. Der Rest sind Iso-Alkane. Die
00105 Kettenlänge liegt bei C 30 bis etwa C 100, teilweise

00106 auch noch kleiner also etwa ab C18 bei einer Gradation
00107 (auch Erstarrungspunkt EP) von ca. 68°C bis ca. 105°C.
00108 Zu den FT-Paraffinen allgemein wird auch beispielsweise
00109 auf die Literaturstelle A. Kühnle in Fette, Anstrichmit-
00110 tel, 1982, Seiten 156 bis 162 verwiesen.

00111

00112 Es ist natürlich auch möglich, eine Mischung aus übli-
00113 chem, aus Gatsch gewonnenem Paraffin mit FT-Paraffin
00114 einzusetzen.

00115

00116 Es kann sich auch um einen Stoff handeln, wie er in
00117 bezug auf durchsichtige, transparente Kerzenkörper
00118 bereits bekanntgeworden ist. Hierbei handelt es sich um
00119 eine Mischung aus Weißöl mit einem Copolymer. Etwa
00120 einem Diblock, Triblock, Radialblock oder Multiblock-Co-
00121 polymer. Insbesondere einem Polymer, das unter dem
00122 Handelsnamen "Kraton G" bekanntgeworden ist. Letzteres
00123 ist ein thermoplastisches Gummi. Ein solcher Kerzenkör-
00124 per ist auch in der Regel nicht fest, sondern hat eine
00125 geleeartige Struktur. Diesbezüglich wird insbesondere
00126 auch auf die WO 96/34077 und WO 97/08282 verwiesen. Der
00127 Offenbarungsgehalt dieser Druckschriften wird hiermit
00128 vollinhaltlich in die Offenbarung vorliegender Anmel-
00129 dung aufgenommen, auch zum Zwecke Merkmale dieser vorbe-
00130 kannten Anmeldungen in Ansprüche vorliegender Anmeldung
00131 mit aufzunehmen.

00132

00133 Bei Verwendung - ausschließlich oder ganz überwiegend -
00134 eines Stoffes, wie er im vorstehenden Absatz beschrie-
00135 ben ist, ergibt sich natürlich für die brennbare Masse
00136 ein Charakter, wie er für diesen Stoff üblich ist, also
00137 nicht mehr in jeder Hinsicht dem üblichen Kerzen- und
00138 Paraffincharakter entsprechend. Gleiches gilt für den
00139 nachstehend beschriebenen, darüber hinaus noch modifi-
00140 zierten Ausgangsstoff.

00141 Darüber hinaus kann es sich auch um einen Stoff han-
00142 deln, der neben dem bereits genannten Hydrocarbon-Öl,
00143 auch als Weißöl bezeichnet, synthetische Paraffine (die
00144 weiter oben bereits angesprochenen FT-Paraffine) ent-
00145 hält. Letztere bevorzugt in einer Kettenlänge von C18 -
00146 C20. Diesbezüglich wird auch auf die PCT/EP98/07300
00147 verwiesen und auch der Offenbarungsgehalt dieser Druck-
00148 schrift vollinhaltlich in vorliegende anmeldung aufge-
00149 nommen, auch zum Zwecke Merkmale der genannten Druck-
00150 schrift in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzu-
00151 nehmen.

00152

00153 Das genannte Paraffin bzw. die weiteren genannten Ker-
00154 zenmassen können mit unterschiedlichsten Schmelzpunkten
00155 eingesetzt werden. Es empfiehlt sich jedoch, solche
00156 Massen mit relativ hohen Schmelzpunkten einzusetzen, da
00157 dann beim Abbrennen die Feststruktur weitgehend erhal-
00158 ten bleibt.

00159

00160 In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung ist vorgesehen,
00161 daß das Paraffin einen den Brennvorgang verbessernden
00162 Zusatz enthält. Ein solcher Zusatz kann insbesondere
00163 ein Metallocen sein. Überraschend läßt sich hierdurch
00164 erreichen, daß der Brennvorgang stark rußvermindert bis
00165 hin zu fast rußfrei abläuft. Unter den Metallocenen
00166 wiederum ist besonders Ferrocen bevorzugt.

00167

00168 Die anorganischen Partikel können in dem Paraffin mit
00169 einem Massenanteil von 1 bis hin zu etwa 30 % enthalten
00170 sein. Der brennverbessernde Zusatz ist dagegen vorzugs-
00171 weise mit Anteilen von 10 bis hin zu 400 ppm, darüber
00172 hinaus auch bis hin zu 0,5 % Volumenprozent in der
00173 brennbaren Masse enthalten.

00174

00175 Die brennbare Masse kann als wachsartiger Block gefer-
00176 tigt werden. Sie kann aber auch in Pulverform zur Verfü-
00177 gung gestellt werden.

00178

00179 Die genannte homogene Verteilung der anorganischen
00180 Partikel in dem Paraffin ist bevorzugt dreidimensional
00181 vorgesehen. In Einzelfällen kann es aber auch ausrei-
00182 chend sein, lediglich eine obere Schicht mit den fein
00183 verteilten Partikeln zu versehen. Im Zuge des Brennvor-
00184 ganges werden diese selbst nicht verbrennenden Parti-
00185 keln dann absinken und so immer als in der brennenden
00186 Schicht erforderliche Partikel erhalten bleiben.

00187

00188 Es wurden Beispielversuche durchgeführt, einmal mit
00189 einer brennbaren Masse gemäß vorstehender Beschreibung
00190 und zum anderen mit einem üblichen Grillanzünder, der
00191 hauptsächlich aus organischen Bestandteilen (Holzfa-
00192 sern) mit Spuren von Silicium und Magnesium bestand.
00193 Darüber hinaus auch Vergleichsversuche bezüglich eines
00194 handelsüblichen Grillanzünders bestehend aus einer
00195 wachsartigen Masse.

00196

00197 Bezüglich der brennbaren Masse gemäß vorstehender Be-
00198 schreibung handelt es sich um eine Masse auf Basis von
00199 üblichen, aus Gatsch gewonnenen Paraffin mit einem
00200 Schmelzpunkt bei ca. 52 - 54°C. Diesem Paraffin waren
00201 8 % (Gewichtsprozent) Fällungskieselsäure-Teilchen
00202 einer Größe von 12 Nanometern mittlerer Größe zuge-
00203 mischt.

00204

00205 Hierbei ergab sich für die erfindungsgemäße Masse (Ein-
00206 waage 1,9143 g) eine deutlich höhere Brenndauer (näm-
00207 lich von 8,58 Min.) gegenüber dem handelsüblichen Grill-
00208 anzünder (Einwaage 1,7659 g, Brenndauer 4,4 Min.).

00209

00210 Von wesentlicher Bedeutung war jedoch, daß die sogenann-
00211 ten PAK-Werte [EPA 1 bis 16] (polycyclische, aromati-
00212 sche Kohlenwasserstoffe) bei der erfindungsgemäßen
00213 Mischung deutlich reduziert waren (37,9 mg/kg gegenüber
00214 3.271 mg/kg).

00215

00216 Der Brennwert beider Proben war praktisch gleich.

00217

00218 Es wurde auch noch ein weiterer Versuch vorgenommen,
00219 bei welchem der erfindungsgemäßen Masse zusätzlich
00220 Ferrocen zugesetzt war (0,5 %). Hierbei ergab sich
00221 gegenüber der erfindungsgemäßen Masse eine deutliche
00222 verringerte Brenndauer (6,5 Min.) bei allerdings etwas
00223 erhöhten PAKs (179,7). Bei Verwendung des Ferrocen war
00224 auch der Stickstoffausstoß insgesamt am niedrigsten
00225 (9,63 mg/kg gegenüber 10,58 mg/kg der zunächst verwende-
00226 ten erfindungsgemäßen Masse und 13,68 mg/kg der bekann-
00227 ten Vergleichsmasse).

00228

00229 Die Chlor- und Schwefelwerte waren bei der zusätzlich
00230 mit Ferrocen versetzten erfindungsgemäßen Masse gegen-
00231 über der Masse ohne Ferrocen leicht erhöht (Chlor 99,7
00232 gegenüber 89,2 mg/kg ohne Ferrocen, Schwefel 43,1 gegen-
00233 über 35,0 mg/kg ohne Ferrocen), dagegen weiterhin deut-
00234 lich niedriger als bei der Vergleichsmasse (Chlor 96,1
00235 mg/kg und Schwefel 239 mg/kg).

00236

00237 Der Vergleichsversuch mit dem Grillanzünder in Form
00238 einer handelsüblichen wachsartigen Masse ergab, dass
00239 auch diesbezüglich die PAK-Werte deutlich geringer
00240 waren (Vergleichsmasse: 97,2), soweit kein Brennverstär-
00241 kerzusatz wie Ferrocen verwendet wurde. Auch wurden die
00242 Chlor- und Schwefelwerte merkbar bzw. deutlich unter-
00243 schritten (bei der Vergleichsmasse Chlor: 96,4 mg/kg
00244 und Schwefel 195,7 mg/kg). Dies auch im Vergleich zu

00245 einer brennbaren Masse wie hier beschrieben unter Zu-
00246 satz von Ferrocen. Dagegen war die Brenndauer bei der
00247 im Handel befindlichen wachsartigen Masse vergleichbar
00248 mit der weiter oben bereits angegebenen Brenndauer für
00249 die Masse auf Basis organischer Bestandteile, nämlich
00250 4,5 Minuten. Hinzu kommt aber auch, daß bei der bekann-
00251 ten Vergleichsmasse eine Nachglühzeit festzustellen
00252 war, nämlich von 5 Minuten, die bei der hier beschriebe-
00253 nen Masse praktisch nicht auftrat (Ausnahme bei Zusatz
00254 eines Brennverbessers, dort wurde 1 Minute Nachglühzeit
00255 festgestellt). Schließlich hatte die wachsartige Ver-
00256 gleichsmasse auch einen deutlich geringeren Brennwert,
00257 nämlich nur von 28.500 kJ/kg gegenüber 40.000 bis
00258 41.500 kJ/kg bei den übrigen Proben (erfindungsgemäße
00259 und weitere Vergleichsprobe). Im Übrigen unterschieden
00260 sich die Proben gemäß der hier beschriebenen Massen von
00261 den Vergleichsproben noch deutlich im Hinblick auf den
00262 Verbrennungszustand. Dies ist natürlich zurückzuführen
00263 auf die Kieselsäurebestandteile. Spezifisch gesehen war
00264 der Verbrennungsrückstand bei den hier beschriebenen
00265 Proben etwa 2 bis 10 mal höher.

00266

00267 Alle offenbarten Merkmale sind erfindungswesentlich. In
00268 die Offenbarung der Anmeldung wird auch der Offenba-
00269 rungsinhalt der zugehörigen Prioritätsunterlagen (Ab-
00270 schrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezo-
00271 gen, auch zu dem Zweck, Merkmale dieser Unterlagen in
00272 Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen.

00273 A N S P R Ü C H E

00274

00275 1. Brennbare Masse, insbesondere in Form einer Anzünd-
00276 hilfe, wie Grillanzünder, Kaminanzünder oder Ofenanzün-
00277 der bestehend aus Paraffin mit in dem Paraffin homogen
00278 verteilt angeordneten anorganischen Partikel.

00279

00280 2. Brennbare Masse nach einem oder mehreren der vorher-
00281 gehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch
00282 gekennzeichnet, daß die Partikel aus Kieselsäure beste-
00283 hen.

00284

00285 3. Brennbare Masse nach einem oder mehreren der vorher-
00286 gehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch
00287 gekennzeichnet, daß die Kieselsäure Fällungskieselsäure
00288 ist.

00289

00290 4. Brennbare Masse nach einem oder mehreren der vorher-
00291 gehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch
00292 gekennzeichnet, daß die Kieselsäure pyrogene Kieselsäu-
00293 re ist.

00294

00295 5. Brennbare Masse nach einem oder mehreren der vorher-
00296 gehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch
00297 gekennzeichnet, daß die Kieselsäure hydrophil ist.

00298

00299 6. Brennbare Masse nach einem oder mehreren der vorher-
00300 gehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch
00301 gekennzeichnet, daß die Kieselsäure hydrophob ist.

00302

00303 7. Brennbare Masse nach einem oder mehreren der vorher-
00304 gehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch
00305 gekennzeichnet, daß die Partikel aus Silika bestehen.

00306

00307 8. Brennbare Masse nach einem oder mehreren der vorher-
00308 gehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch
00309 gekennzeichnet, daß das Paraffin aus Gatsch gewonnenes
00310 Paraffin ist.

00311

00312 9. Brennbare Masse nach einem oder mehreren der vorher-
00313 gehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch
00314 gekennzeichnet, daß das Paraffin durch Fischer-Tropsch-
00315 Synthese gewonnenes Paraffin ist.

00316

00317 10. Brennbare Masse nach einem oder mehreren der vorher-
00318 gehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch
00319 gekennzeichnet, daß die brennbare Masse einen brennver-
00320 bessernden Zusatz enthält.

00321

00322 11. Brennbare Masse nach einem oder mehreren der vorher-
00323 gehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch
00324 gekennzeichnet, daß der brennverbessernde Zusatz aus
00325 einem Metalloen besteht.

00326

00327 12. Brennbare Masse nach einem oder mehreren der vorher-
00328 gehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch
00329 gekennzeichnet, daß das Metalloen ein Ferroen ist.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 00/08290

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 C10L11/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 C10L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 015 699 A (KENCO CHEM BOLTON LTD) 17 September 1980 (1980-09-17) claim 12 page 2, line 32 -page 3, line 4 page 4, line 17 - line 19	1,7
X	GB 2 084 183 A (TECH HOCHSCHULE C SCHORLEMMER) 7 April 1982 (1982-04-07) claims 1,3,5,10 page 2, line 53 - line 65 page 2, line 125 -page 3, line 21 --- -/--	1,7



Further documents are listed in the continuation of box C



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

29 January 2001

Date of mailing of the international search report

06/02/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax. (+31-70) 340-3016

Authorized officer

De Herdt, O

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/EP 00/08290

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>DATABASE WPI Section Ch, Week 199126 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class H09, AN 1991-190648 XP002158708 & KR 9 003 897 B (PARK S), 4 June 1990 (1990-06-04) abstract</p> <p>---</p>	1
X	<p>DATABASE WPI Section Ch, Week 199126 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class H09, AN 1991-190645 XP002158709 & KR 9 003 894 B (PARK S), 4 June 1990 (1990-06-04) abstract</p> <p>-----</p>	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/08290

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0015699	A	17-09-1980	GB 2045799 A	05-11-1980
GB 2084183	A	07-04-1982	DD 157863 A	15-12-1982
			DD 160772 A	07-03-1984
			DD 229277 A	30-10-1985
			DE 3130870 A	15-04-1982
			FR 2490237 A	19-03-1982
KR 9003897	B	04-06-1990	NONE	
KR 9003894	B	04-06-1990	NONE	



A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 C10L11/04

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RESEARCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 C10L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 015 699 A (KENCO CHEM BOLTON LTD) 17. September 1980 (1980-09-17) Anspruch 12 Seite 2, Zeile 32 - Seite 3, Zeile 4 Seite 4, Zeile 17 - Zeile 19 ---	1,7
X	GB 2 084 183 A (TECH HOCHSCHULE C SCHORLEMMER) 7. April 1982 (1982-04-07) Ansprüche 1,3,5,10 Seite 2, Zeile 53 - Zeile 65 Seite 2, Zeile 125 - Seite 3, Zeile 21 --- -/--	1,7



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

29. Januar 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

06/02/2001

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

De Herdt, O

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DATABASE WPI Section Ch, Week 199126 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class H09, AN 1991-190648 XP002158708 & KR 9 003 897 B (PARK S), 4. Juni 1990 (1990-06-04) Zusammenfassung ----	1
X	DATABASE WPI Section Ch, Week 199126 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class H09, AN 1991-190645 XP002158709 & KR 9 003 894 B (PARK S), 4. Juni 1990 (1990-06-04) Zusammenfassung -----	1

INTERNATIONALER RESEARCHBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationaler Patentzeichen

PCT/EP 00/08290

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0015699	A	17-09-1980	GB	2045799 A	05-11-1980
GB 2084183	A	07-04-1982	DD	157863 A	15-12-1982
			DD	160772 A	07-03-1984
			DD	229277 A	30-10-1985
			DE	3130870 A	15-04-1982
			FR	2490237 A	19-03-1982
KR 9003897	B	04-06-1990	KEINE		
KR 9003894	B	04-06-1990	KEINE		

